



### Híbridos de Milho Produzidos em Palotina, Paraná: Composição Nutricional

Alessandra Schmidt<sup>1</sup>  
Gustavo J. M. M. de Lima<sup>2</sup>  
Claudete H. Klein<sup>3</sup>

O milho é o ingrediente que participa em maior quantidade na produção de rações animais no Brasil. Em 2002, aproximadamente, 72% do milho produzido no país foi destinado à alimentação animal, sendo que a avicultura e suinocultura demandaram 65% da produção nacional, ou 23 milhões de toneladas. Assim, as cadeias produtivas de aves e suínos são altamente dependentes da quantidade e qualidade do milho disponível no mercado. É comum verificar-se que a composição do milho de diferentes partidas é mantida a mesma nas matrizes de formulação de dietas para animais, ignorando-se que há variabilidade na composição química em função de fatores como o genótipo do milho e o ambiente onde ele foi produzido.

O objetivo deste estudo foi determinar a composição química de diferentes híbridos comerciais produzidos na safrinha, em Palotina, PR, e demonstrar a variabilidade existente entre eles.

Vinte e dois híbridos comerciais de milho foram produzidos e amostras representativas colhidas e encaminhados ao Laboratório de Análises Físico Químicas

da Embrapa Suínos e Aves. Devido ao alto teor de umidade inicial, as amostras foram secas em estufa a 50°C, por 48 horas. Após secagem, as amostras foram homogeneizadas e uma sub-amostra de 50 g, aproximadamente, foi coletada aleatoriamente. Os grãos foram quebrados grosseiramente em moinho de disco, seguindo-se com moagem em moinho de faca, refrigerado. Foram realizadas análises para os parâmetros de interesse através de espectroscopia de reflectância do infravermelho próximo, utilizando-se um equipamento NIRSystem 6500 com monocromador para leitura de espectros na faixa de 400 a 2500nm, com curvas de calibração preparadas no próprio laboratório.

Na Tabela 1 são apresentados os valores de proteína bruta e óleo, ajustados para 100% de matéria seca. O teor médio de proteína bruta dos híbridos foi de  $10,33 \pm 0,70\%$ , variando de 8,78% a 11,73%. Esta variação, possivelmente, tem um efeito importante do nível de adubação nitrogenada empregada, especialmente, na adubação de cobertura. O teor médio de óleo foi de  $3,82 \pm 0,59\%$ , variando de 2,48% a 4,80%.

<sup>1</sup>Eng. Agr., Bolsista Capes.

<sup>2</sup>Eng. Agr., Ph. D. Embrapa Suínos e Aves. Bolsista do CNPq.

<sup>3</sup>Zootec., M. Sc. Embrapa Suínos e Aves.

Tabela 1 – Composição química de híbridos comerciais de milho produzidos

Híbrido	Matéria seca,%	Proteína bruta <sup>1</sup> ,%	Óleo <sup>1</sup> ,%
A 2555	89,66	10,88	4,80
P 30 F 88	89,73	10,73	4,53
AS 32	89,35	10,49	4,51
AS 1533	90,44	10,65	4,49
P 30 F 80	90,90	11,67	4,44
AG 6016	90,92	10,34	4,32
AS 3466	91,04	10,56	4,01
AS 3477	89,98	10,83	3,96
TORK	90,96	9,45	3,93
DOMINIUM	89,36	10,08	3,93
P 3027	90,11	11,73	3,92
BR 3123	91,65	10,05	3,91
AS 1544	90,41	10,24	3,89
Z 8392	89,87	9,61	3,84
XL 269	90,19	10,39	3,79
P 30 K 75	90,88	10,93	3,44
P 3021	90,37	8,78	3,39
Z 8501	90,45	10,29	3,38
C 747	90,36	9,92	3,25
AG 9010	90,39	9,51	3,01
C 909	88,85	10,56	2,90
C 806	89,44	9,65	2,48
Média	90,24	10,33	3,82
SD	0,68	0,70	0,59
Valor mínimo	88,85	8,78	2,48
Valor máximo	91,65	11,73	4,80

<sup>1</sup> Dados expressos em base seca.

A variação de 2,32% de óleo entre o melhor e o pior híbrido representa um diferencial de 118 kcal de energia metabolizável para suínos, de acordo com Lima et al. (2001). Os cinco melhores híbridos quanto ao teor de óleo foram: A 2555, P 30 F 88, AS 32 e AS 1533 e P 30 F 80.

Conclui-se que há grande variação nos teores de proteína bruta e óleo nos híbridos analisados, tornando possível a redução dos custos da alimentação animal se as partidas de milho forem classificadas conforme sua composição química e utilizada esta informação na formulação das dietas.

## Referências Bibliográficas

LIMA, G. J. M. M. DE; BELLAVER, C.; COSTA, C. L.; BERNARDI, C. R.; BRUM, P. A. R.; KLEIN, C. H.; ZANOTTO, D. L.; PEREIRA, L. R. Composição química e valor energético para suínos de um milho híbrido de teor de óleo superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINARIOS ESPECIALISTAS EM SUINOS, 10., 2001, Porto Alegre, RS. **Anais...** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2001. p.281-282.

### Comunicado Técnico, 356

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**

**Endereço:** Caixa Postal 21, 89700-000,  
Concórdia, SC

**Fone:** (49) 442-8555

**Fax:** (49) 442-8559

**Email:** sac@cnpsa.embrapa.br

**1ª edição**

1ª impressão (2004) tiragem: 100

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Paulo Roberto Souza da Silveira  
**Membros:** Paulo Antônio Rabenschlag de Brum,  
Janice Reis Ciacci Zanella, Gustavo J.M.M. de  
Lima, Julio Cesar P. Palhares, Cícero Juliano  
Monticelli.

### Revisores Técnicos

Cícero Juliano Monticelli, Gerson Neudi  
Scheuermann.

### Expediente

**Supervisão editorial:** Tânia M.B. Celant.  
**Editoração eletrônica:** Simone Colombo.  
**Normalização bibliográfica:** Irene Z.P. Camera.  
**Foto capa:** Gustavo J. M. M. de Lima.